

# SMARTCOM

pcs

ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS  
DE LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN  
TARIFARIA PRESTADOS POR SMARTCOM S.A.

PERÍODO 2004-2009

Presentación General y Estudio Tarifario

Chile, Julio 2003

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS  
AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR  
SMARTCOM S.A.**

**PERÍODO 2004-2009**

**Julio 2003**

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS  
AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR  
SMARTCOM S.A.**

**PERÍODO 2004-2009**

**INDICE**

	<b>Pág,</b>
<b>1. PRESENTACIÓN GENERAL.....</b>	<b>4</b>
1.1 Marco General.....	4
1.2 Descripción de la Situación Actual de la Concesionaria .....	5
1.3 Descripción de los Servicios Provistos por la Concesionaria .....	10
1.4 Descripción de la Evolución de la Concesionaria en los últimos cinco años....	13
<b>2. ESTUDIO TARIFARIO.....</b>	<b>18</b>
2.1 Servicios Afectos a Fijación Tarifaria.....	18
2.2 Tasa de Costo de Capital.....	21
2.3 Propuesta de Áreas Tarifarias.....	21
2.4 Proyección de Demanda .....	21
2.5 Proyectos de Expansión .....	23
2.6 Tarifas eficientes .....	23
2.7 Proyecto de Reposición .....	24
2.8 Tarifas Definitivas .....	24
2.9 Servicio de Tránsito.....	25
2.10 Otras Prestaciones Reguladas.....	26
2.11 Mecanismos de Indexación .....	28
2.12 Pliego Tarifario .....	30
<b>3. ANEXOS.....</b>	<b>35</b>
3.1 Supuestos y Modelos de Estimaciones de Demanda.....	36
3.2 Situación Actual de la Empresa Real.....	38
3.3 Valores de Costos Unitarios de Elementos de Inversión. (Tomo Aparte).....	39
3.4 Valores Unitarios y Cantidad de Componentes de Costos de Operación (Personal, Repuestos, Bienes y Servicios, Suministros) .....	40
3.5 Estudio de Tasa de Costo de Capital, con Indicaciones de Fuentes de Datos. (Tomo Aparte) .....	41
3.6 Memoria de Cálculo de .....	42
3.6.1 Proyecciones de Demanda.(Tomo Aparte).....	42
3.6.2 Modelo de Costos de Inversión para los Proyectos de Reposición y Expansión.....	43
3.6.3 Modelo de Costos de Explotación para los Proyectos de Reposición y Expansión.....	67
3.6.4 Vidas útiles.....	127
3.6.5 Criterio de Asignación .....	127
3.6.6 Costo Incremental de Desarrollo.....	129
3.6.7 Tarifas Eficientes .....	130

3.6.8	Costo Total de Largo Plazo.....	131
3.6.9	Tarifas Definitivas.....	133
3.6.10	Servicio de Tránsito.....	134
3.7	Otras Prestaciones Reguladas.....	137
3.8	Diagramas de Configuración de Redes Móviles y de las Redes de Interconexión. .....	142

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS  
AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR  
SMARTCOM S.A.**

**PERÍODO 2004-2009**

## **1. PRESENTACIÓN GENERAL**

### **1.1 Marco General**

El presente documento contiene el Estudio para la fijación de tarifas de los servicios afectos a fijación tarifaria prestados por la concesionaria SMARTCOM S.A. (en adelante Smartcom), de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 30 a 30 J de la Ley General de Telecomunicaciones; en las Bases Técnico Económicas Definitivas de Smartcom S.A. contenidas en la Resolución Exenta N°208 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones de fecha 22 de Febrero del 2003; y en los artículos 12 y 13 del Reglamento que regula el procedimiento, publicidad y participación del proceso de fijación tarifaria contenido en el Decreto N°4 de los Ministerios de Transporte y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Smartcom S.A., es titular de una concesión de Servicio Público de Telefonía Móvil Digital 1900, otorgada mediante Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones de fecha 14 de Abril de 1997, publicado en el Diario Oficial del 23 de Junio de 1997.

Todos los valores de este estudio se presentan al 31 de diciembre del 2002, para ello se han utilizado los siguientes valores de referencia de las monedas:

US\$	=	\$ 712,38
UF	=	\$ 16.744,12
UTM	=	\$ 29.389,00

## 1.2 Descripción de la Situación Actual de la Concesionaria

### Volumen de Actividad

A diciembre del 2002, Smartcom contaba con una cartera de clientes cercana al millón de abonados (946.542), la que representaba aproximadamente un 15% del mercado. Esta cifra se alcanzó gracias a un crecimiento de aproximadamente un 50% de los abonados durante el año 2002 (principalmente en la modalidad de prepago), producto de adecuadas políticas comerciales, lo que ha contribuido a alcanzar los niveles de penetración que hoy exhibe nuestro país, permitiendo el acceso a la telefonía móvil a los sectores de más bajos ingresos, contribuyendo con ello al desarrollo y bienestar de la población.

La distribución geográfica de los abonados de postpago de Smartcom se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1.1**  
**Distribución Geográfica de Abonados Postpago**

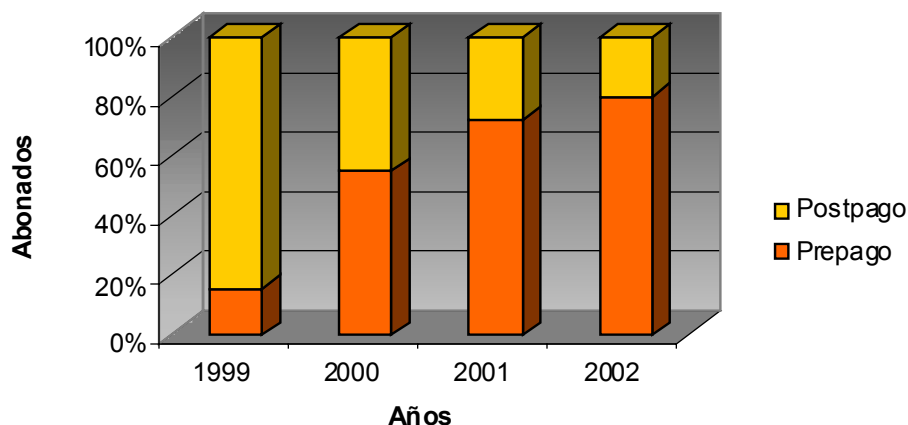
Región	Total [%]
Primera	4,93%
Segunda	3,45%
Tercera	1,39%
Cuarta	2,89%
Quinta	8,87%
Sexta	1,94%
Septima	2,87%
Octava	11,95%
Novena	5,53%
Decima	9,90%
Undecima	0,71%
Duodecima	0,03%
Metropolitana	45,54%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

Esta información no se presenta para el caso de prepago, debido a que por las características propias del producto no se tiene un vínculo formal o contrato que permita conocer, con algún nivel de certeza, su lugar de origen.

La cartera de clientes estaba compuesta por 755.613 clientes de Prepago y 190.929 clientes Postpago, es decir, el 80% de los clientes pertenecía a la modalidad de Prepago y el 20% a la modalidad de Postpago.

Figura 1.1

## Evolución Distribución de Abonados

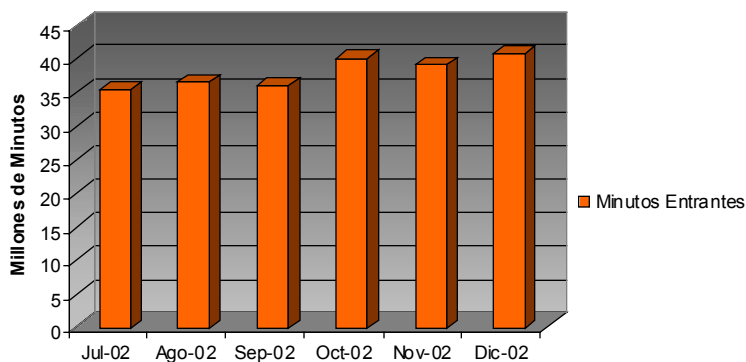


Como se puede apreciar en el gráfico anterior, la distribución de los abonados entre Prepago y Postpago no siempre ha sido igual. Tal como se puede ver la relación de clientes de Prepago y Postpago era inversa a la actual. Esto se debe principalmente a que durante el año 1999 entró en funcionamiento la modalidad Calling Party Pays, lo que permitió que los clientes no tuvieran que pagar por recibir llamadas en sus teléfonos móviles, sino únicamente deben pagar por las llamadas que realizan, lo que ha permitido hacer más masiva y accesible la telefonía móvil.

Con respecto al comportamiento del tráfico entrante para el segundo semestre del 2002, se puede apreciar su evolución en el siguiente gráfico:

Figura 1.2

## Evolución del Tráfico Entrante



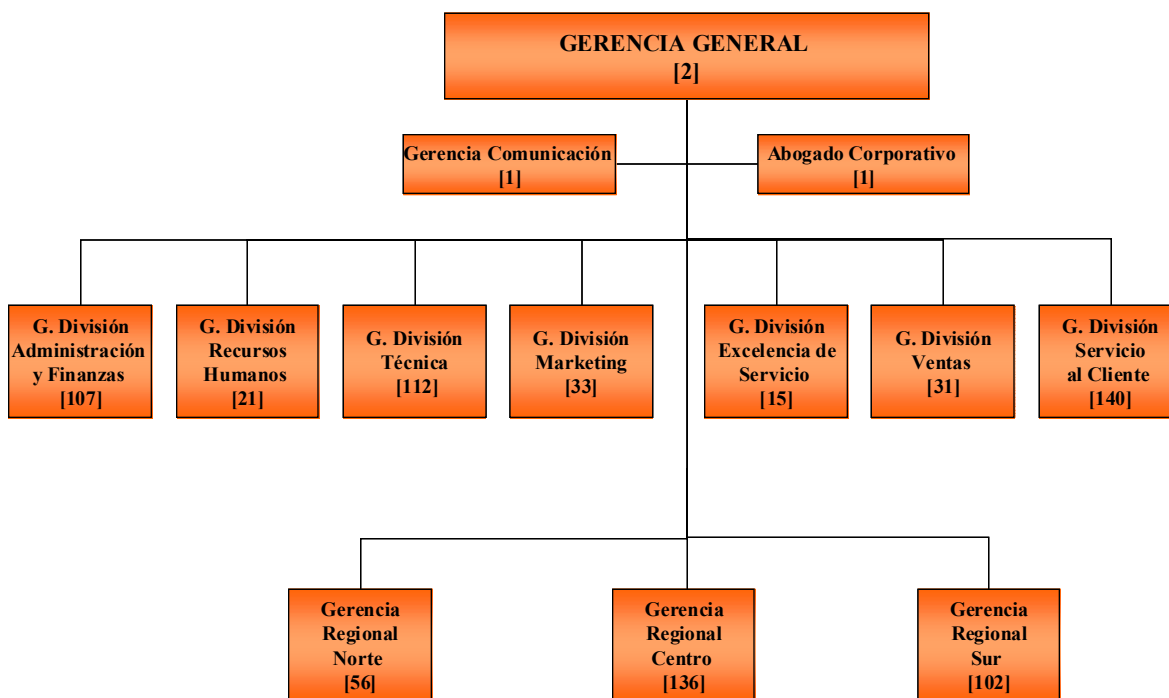
## Estructura Organizacional

Smartcom es una empresa perteneciente al Grupo Endesa desde el año 2000. Es una compañía con clara orientación hacia el cliente y opera con un objetivo claro: "Ser la empresa preferida de telefonía móvil en Chile".

Su estructura organizacional presenta siete Gerencias Divisionales, tres Gerencias Regionales, Fiscalía y Gerente de Comunicaciones, todos los cuales reportan directamente a la Gerencia General.

A diciembre de 2002 trabajaban 757 personas. A continuación se presenta el organigrama de la compañía:

**Figura 1.3**  
**Organigrama**



Las áreas claves que dan soporte a la operación son la Gerencia División Técnica y la Gerencia de Sistemas, que pertenece a la Gerencia División Administración y Finanzas. La primera se encarga principalmente de la construcción, operación y mantenimiento de la red, en cambio la Gerencia de

Sistemas es la encargada del soporte tecnológico de la operación, el procesamiento de tráfico y las diversas transacciones que se realizan en todos los sistemas de la compañía.

La línea de contacto directo hacia los clientes está compuesta por la Gerencia División Marketing, en lo relacionado con la publicidad y la Gerencia División Ventas relacionada con la captación de nuevos clientes. La Gerencia División Servicio al Cliente, es la encargada de dar asistencia y respuesta a los requerimientos de los abonados, con un elevado estándar de calidad. Esta última también contempla la gestión operativa de los clientes en los aspectos de facturación, recaudación y cobranzas.

La Gerencia División de Recursos Humanos junto con la Gerencia División Administración y Finanzas conforman el back office de la compañía.

Por otro lado las áreas jurídica y de comunicaciones, prestan labores de apoyo en su ámbito a la compañía en general. Estas se encuentran dentro de la gerencia general.

Para la administración de la compañía a lo largo de Chile, Smartcom utiliza una estructura matricial, es decir, incluye en su organigrama gerencias regionales que le permiten administrar en forma descentralizada, las actividades de ventas, atención de clientes y mantenimiento de la red.

### **Infraestructura Técnica:**

En la actualidad, para interconectar a los clientes con las distintas redes públicas de telecomunicaciones, Smartcom cuenta con 6 Switch, distribuidos a lo largo de Chile de la siguiente manera:

**Cuadro 1.2**  
**Cantidad de Switch**

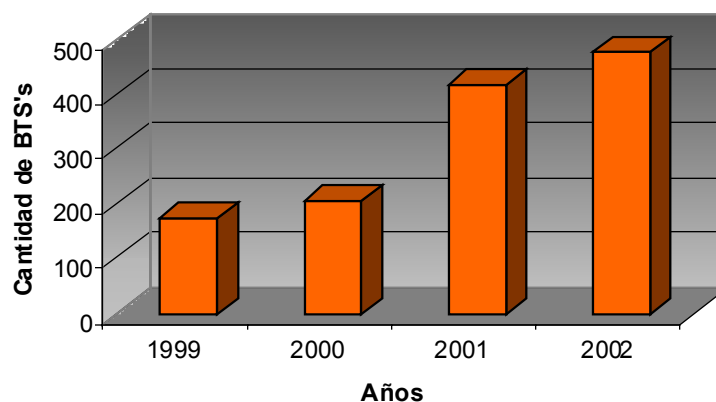
<b>Ciudad</b>	<b>Cantidad de Switch</b>
Antofagasta	1
Santiago	2
Concepción	1
Temuco	1
Punta Arenas	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

En cuanto a la cobertura, hoy en día Smartcom está presente en las principales ciudades del país, y como se muestra en el gráfico a continuación, año a año se ha preocupado por mejorar su cobertura y calidad de servicio, llegando a

localidades en las cuales aún no estaba presente. Sin embargo, aún quedan localidades por cubrir y mejorar el servicio en las zonas de cobertura actual, para lo cual Smartcom seguirá invirtiendo a fin de lograr comunicar con un adecuado nivel de servicio a todos los chilenos.

Figura 1.4

### BTS Habilitadas



Lo medios de transmisión utilizados para interconectar las redes de la compañía corresponden a infraestructura propia vía enlaces de Microondas en todos aquellos lugares donde no existen redes físicas de conexión o las características del enlace así lo requieran, y medios de terceros en el resto de los casos, representando éstos cerca de dos tercios del total.

Los medios de transmisión que se utilizan para la interconexión entre switches, también son de terceros, al igual que los medios utilizados para interconectarse con el resto de la red pública.

### Infraestructura Administrativa

Smartcom cuenta con cerca de 40 oficinas de atención a clientes y ventas, entre las que se consideran Sucursales y Oficinas de terceros a lo largo del territorio nacional, las que están dedicadas principalmente a proporcionar servicio de atención a clientes, ventas, servicio técnico y servicios de recaudación.

A su vez, Smartcom cuenta con 4 edificios de oficinas administrativas, dos en Santiago, uno en Antofagasta y uno en Concepción.

### 1.3 Descripción de los Servicios Provistos por la Concesionaria

Smartcom ofrece servicios de telecomunicaciones móviles, en las modalidades de prepago y postpago

Los servicios ofrecidos por Smartcom se pueden separar principalmente en:

- **Servicios de transmisión de voz:** existiendo productos de prepago y postpago.
- **Servicios de transmisión de datos:** existiendo productos como Internet inalámbrica de alta velocidad "Wisp", Internet inalámbrica en todo Chile "Cabling", navegación en pantalla "Wap", mensajería "SMS", recepción de correo electrónicos y contenidos desde la web "Smartweb", Chat y juegos.

A continuación se detallan algunos de los servicios ofrecidos por Smartcom:

#### - **Servicio de Asistencia Total**

Este servicio provee información de diverso tipo, como por ejemplo: cartelera de cines y teatros, información de restaurantes, finanzas, clima, restricción vehicular, hoteles, eventos, espectáculos, etc. Además servicio de localización de direcciones, como por ejemplo, calles de la Región Metropolitana, cajeros automáticos Redbanc, estaciones de servicio, estacionamientos públicos y farmacias.

También se proporciona servicios especiales de emergencia, tales como, Carabineros de Chile, ambulancias, bomberos, seguridad municipal y asistencia permanente en caso de extravío de tarjetas bancarias, bloqueo, etc. Por último, asistencia domiciliaria, como la coordinación de visita y presupuesto gratuito por servicios de plomería, electricidad, cerrajería, mudanzas, pintura, etc.

#### - **Larga distancia internacional**

Servicio que permite a nuestros clientes Smartcom realizar y recibir llamadas hacia y desde el extranjero.

#### - **Identificador de llamada en pantalla**

Permite ver en pantalla el número de teléfono de la llamada entrante y si está registrado en la memoria del equipo, saber el nombre de la persona que realiza la llamada.

- **Información telefónica**

Llamando al 0 send/ talk o al 6006555555 es posible obtener información de minutos utilizados, estado de cuentas y diversas opciones de pago, funcionamiento de equipos y servicios adicionales.

- **Desvío de llamadas**

Este servicio permite derivar las llamadas de entrada a otro teléfono, de cualquier compañía, ya sea de red fija o móvil.

- **Casilla de voz**

Permite recibir y almacenar en un buzón de voz todos los mensajes de aquellas llamadas que no son contestadas, para luego acceder a ellos y escucharlos llamando a una casilla directamente desde el teléfono móvil o desde cualquier teléfono de red fija.

- **Servicios de Voz:**

Permite recibir y almacenar en un buzón de voz todos los mensajes de aquellas llamadas que no son contestadas, para luego acceder a ellos y escucharlos llamando a una casilla directamente desde el teléfono móvil o desde cualquier teléfono de la red fija.

- **Llamada en espera**

Le permite saber mientras está hablando, si hay otra llamada en línea, saber quién lo llama y atender si lo desea. También puede pasar de una llamada a otra y cortar una de ellas en forma independiente.

- **Conferencia tripartita**

Servicio que permite al usuario mantener una comunicación con dos personas más en forma simultánea

- **Cobro Revertido**

Servicio que permite realizar llamados en que el costo de la llamada lo asume quien recibe la llamada.

- **Navegar en Pantalla**

El Servicio Navega en Pantalla (Wap) es un servicio que permite acceder a Internet Móvil desde el teléfono móvil, a través de la tecnología Wap (Wireless Application Protocol). Esto es posible ya que los equipos de Smartcom son de última generación y disponen de un micronavegador que permite navegar

rápida y fácilmente por la red móvil. Con el Servicio Navega en Pantalla es posible visitar los sitios Wap que se deseen y hacer lo mismo que se hace en un computador personal, donde y cuando se quiera, y sin necesidad de tener una conexión a Internet fija. De esta manera se tiene la posibilidad de trabajar, informarse, entretenerse y comunicarse a través del equipo móvil accediendo a más de 24.000 sitios Wap; enviar y recibir correos electrónicos, realizar transacciones on line, leer las noticias, jugar, ver el horóscopo, buscar una dirección y un número telefónico, comprar un ticket aéreo, buscar trabajo, entre otros servicios.

- **Recibir correos electrónicos (E-mails)**

El Servicio "Recibe E-mails" que la compañía ha desarrollado, permite recibir correos electrónicos en el equipo móvil enviados desde cualquier servidor de correo, como por ejemplo, outlook, hotmail, yahoo, etc., y en formato de mensaje corto.

- **Recibir Contenidos**

Con este servicio es posible recibir información de interés en el equipo móvil a toda hora y lugar. Algunos de estos contenidos son: horóscopo, indicadores financieros, resultados deportivos, valor del dólar y de la UF, principales titulares, pronóstico del tiempo, santoral, ofertas especiales, etc.

- **Enviar Mensajes**

Con este servicio es posible enviar y recibir mensajes de texto (SMS) entre teléfonos de la compañía que tengan habilitada esta opción.

- **Mensajes desde la Web**

Con este servicio se puede enviar un mensaje de texto a algún teléfono móvil de la compañía, accediendo al portal corporativo "www.smartcompcs.cl" en la sección "Smartweb" opción "Mensajes desde la Web".

- **Chat**

El Servicio CHAT de la compañía permite reunir a 2 o más usuarios a la vez en un lugar virtual (conocido como Salón), alrededor de un tema en común, con el objeto de intercambiar ideas u opiniones sobre el tema, mediante el envío de mensajes de texto cortos (SMS) o accediendo a la página web de Chat.

- **Wisp**

Smartcom fue la primera compañía en lanzar al mercado una red de datos con capacidad de 1x que permite bajar contenido desde Internet a alta velocidad o acceder a su Intranet corporativa en forma inalámbrica. Además, permite un rápido acceso a correos electrónicos y menor tiempo de espera, ya sea

usando un Notebook o una PDA. La red CDMA 1x de Smartcom permite disminuir los tiempos de espera y aumenta enormemente la eficiencia en línea.

- **SmartCable**

SmartCable es una solución desarrollada por Smartcom para sus clientes que permite navegar en Internet en cualquier momento y lugar, conectando un equipo móvil a un computador personal a través de un cable especialmente fabricado para ello. Con este servicio, la red de telefonía móvil de Smartcom transmite los datos de la misma forma que lo hace una línea telefónica de red fija y además actúa como proveedor de acceso a Internet (ISP).

#### **1.4 Descripción de la Evolución de la Concesionaria en los últimos cinco años**

Durante el año 1995 se constituye la sociedad Chilesat Telefonía Personal S.A. como una empresa relacionada al grupo Telex. A comienzos del año 1997 se produce la asociación de Telex y la empresa norteamericana Qualcomm, incorporándose ésta última a la propiedad de la compañía, La participación de ambas compañías fue de in 50% cada una. A mediados del año 1997 se comienza los primeros trabajos de construcción e instalación de la red.

Entre Junio y Diciembre de 1998, Chilesat Telefonía Personal S.A. termina su red nacional desde Arica a Punta Arenas, y durante el mes de Diciembre de 1998 es aprobada por parte de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, y se autoriza la prestación de los servicios de telefonía móvil que permite la concesión. Una vez producido lo anterior, se inicia la operación comercial de la compañía, lanzando planes promocionales únicos en el mercado.

En Octubre de 1998, el accionista Qualcomm cede sus derechos a su empresa relacionada Inversiones Leap Wireless Chile S.A., quien lo reemplaza como nuevo accionista de Chilesat Telefonía Personal S.A.. En Abril de 1999 se produce la venta de las acciones del grupo Teles a Inversiones Leap Wireless, quedando esta última sociedad como única dueña de la sociedad en conjunto con el accionista minoritario Michael Grasty Cousiño.

En Noviembre de 1999 se modifica el nombre de la compañía por el de Smartcom S.A., relanzándose al mercado bajo el nombre comercial de SMARTCOM PCS.







Desde Noviembre de 1999 hasta abril del 2000 crece rápidamente su participación dentro del mercado nacional. Durante este periodo, Inversiones Leap Wireless busca un socio estratégico con quien compartir la inversión. En mayo de 2000 Endesa España presenta una oferta por el total de la compañía que supera las expectativas de Inversiones Leap Wireless.

La oferta es aceptada y durante junio del 2000 se produce la compra y Smartcom S.A. pasa a ser una empresa del grupo Endesa España. A esa fecha, la compañía contaba con una cartera de 70.000 clientes y una cuota de mercado de 3%. Sin embargo, debido al agresivo plan de desarrollo impuesto por el Grupo Endesa, la compañía comenzó el año 2001 con una participación de mercado cercana al 7,5%, y concluyó dicho ejercicio con una participación aproximada del 14%.

Durante este año 2001, Smartcom experimentó un crecimiento cercano al 130 por ciento en su base de clientes. El ejercicio comenzó con algo más de 250.000 abonados y cerró con una cifra cercana a los 610.000 clientes. Lo anterior se explica, por el agresivo plan comercial que implementó la compañía, el que se vio reflejado en el lanzamiento del novedoso Plan Revolution 1000, el Super Plan 660, los planes Cuenta Exacta y las distintas alternativas que se pusieron a disposición de los usuarios en el segmento de prepago.

En lo que se refiere a la oferta tecnológica, durante el 2001 Smartcom triplicó su cartera de clientes WAP. Además, hizo las pruebas para lanzar la llamada Tercera Generación Móvil, que presenta velocidades de navegación que

alcanzan los 144 Kbps, siendo la más rápida del Cono Sur y, por consiguiente, del mercado chileno.

En cuanto a cobertura, durante el año 2001 se concluyó el plan de modernización de la red de la compañía, lo que significó una inversión cercana a los US\$ 270 millones. Lo anterior, permitió mejorar ostensiblemente la calidad de la señal en los lugares en los que la compañía ya tenía presencia, además de llegar con cobertura a un importante número de plazas a las cuales antes no se llegaba.

Dentro de los elementos más emblemáticos del plan de modernización de la red se puede mencionar la cobertura de toda la Ruta 5 Sur, desde Santiago hasta Puerto Montt. Además, se implementó la cobertura en el Metro de Santiago y en los principales túneles del país.

Desde el punto de vista de la presencia en regiones, durante el 2001 se inauguró el edificio corporativo de la compañía en Concepción, eje fundamental de las operaciones de Smartcom en la zona sur del país. Además, se inauguraron nuevas sucursales, entre las que se encuentra Talca, y las oficinas de la compañía en el edificio Santiago Downtown.

El objetivo de Smartcom para el año 2002 fue continuar creciendo de la manera en que lo venía haciendo. Para lo cual se potenció la diferenciación tecnológica que tenía en relación con su competencia, aprovechando las características propias de la red CDMA, que permite las mayores velocidades de navegación por Internet móvil.

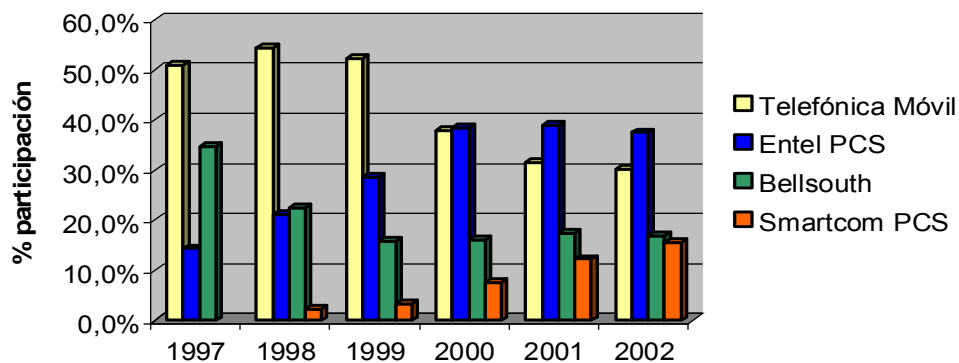
A fines de este periodo la empresa facturó US\$ 152 millones y cumplió el objetivo de alcanzar cash flow positivo (EBITDA).

La participación de mercado de la compañía alcanza el 15.5%.

Un crecimiento de 56% experimentó Smartcom en su base de clientes durante el ejercicio 2002, el cual terminó con 946.542 abonados. Nuevamente la compañía fue la de más alto crecimiento porcentual al interior de la industria de telefonía móvil chilena, lo que se explica por la agresiva campaña comercial que desplegó durante el año. En cuanto a las altas de clientes totales, la empresa logró el 29% de los nuevos usuarios que ingresaron a la industria.

Figura 1.5

### Participación de Mercado



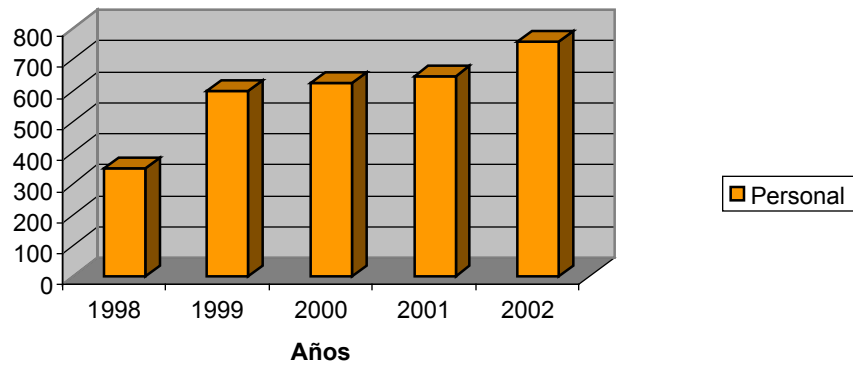
En cuanto a la cobertura, la compañía continuó con el plan de expansión de la red que inició cuando el Grupo Endesa tomó su control, lo que significó cerrar el año 2002 con estándares de calidad óptimos en todas las regiones del país. En total, se han invertido más de US\$ 350 millones en mejorar la cobertura durante los últimos dos años y medio, lo que ha sido reconocido por el mercado y se ha reflejado en el importante crecimiento que ha experimentado la empresa.

En Agosto del 2002 Smartcom pone a Chile en la vanguardia tecnológica dentro de América Latina, con su red CDMA 1xRTT, la que le permite ofrecer el servicio de transmisión de datos a alta velocidad WISP (Wireless Internet Service Provider), con una velocidad de navegación de hasta 153.6 kbps.

El objetivo de Smartcom para el año 2003 es afianzar y rentabilizar la cartera de clientes que mantiene en la actualidad. Además, dentro de los planes está continuar su proceso de expansión, ya que aún faltan localidades en las que debería estar presente, lo cual significa que aún debe seguir invirtiendo en ampliar sus redes y ofrecer un mejor servicio.

En otro ámbito, Smartcom en los últimos 5 años ha aumentado su dotación en torno al 40% anual, dando empleo a fines del 2002 a más de 755 personas. A continuación se detalla como ha crecido la dotación de Smartcom en los últimos 5 años:

Figura 1.6

**Evolución Personal**

## **2. ESTUDIO TARIFARIO**

### **2.1 Servicios Afectos a Fijación Tarifaria**

De acuerdo con el punto II de las bases técnico-económicas del estudio, para la fijación de tarifas de Smartcom S.A (en adelante BTE), los servicios afectos a fijación tarifaria son los siguientes:

#### *1. Servicios de Uso de Red*

*En virtud de lo establecido en los artículos 25° de la Ley y el artículo 51° del Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, están afectos a fijación de tarifas los servicios prestados a través de las interconexiones a otras concesionarias según la normativa vigente. Las tarifas de estos servicios serán fijadas de acuerdo con lo establecido en los artículos 30° a 30° J de la Ley.*

##### *1.1. Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Móvil*

*El servicio de acceso de comunicaciones a la red móvil corresponde a la utilización de los distintos elementos de la red de la concesionaria, por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan, para terminar comunicaciones; y de concesionarias de servicios intermedios de larga distancia, para terminar y originar comunicaciones.*

*Los elementos de red a considerar serán aquellos comprendidos entre el punto de terminación de red respectivo y la estación base móvil, incluyendo todas las actividades y el equipamiento necesario para proveer el servicio de acceso.*

##### *1.2. Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Centro de Conmutación de la Red Móvil*

*El servicio de tránsito de comunicaciones, cuya obligación de encaminamiento se encuentra establecida en los artículos 21° y 22° del Plan Técnico Fundamental de Encaminamiento Telefónico, corresponde a la utilización de los distintos elementos de un centro de conmutación de la red móvil de la concesionaria establecido como punto de terminación de red, sin que exista transmisión alguna de la comunicación por la concesionaria de servicio público telefónico móvil por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan y portadores interconectados, para establecer comunicaciones con una tercera concesionaria, con el objeto de cumplir cabalmente con lo dispuesto en el artículo 25° inciso 1° de la Ley.*

#### *2. Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas*

*De acuerdo a lo establecido en los artículos 24° bis inciso 2° y 25° de la Ley, y el artículo 29° del Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, la concesionaria debe ofrecer, dar y proporcionar a todas las concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan y portadores, igual clase de accesos y conexiones en los puntos de terminación de red.*

*El servicio de interconexión en los puntos de terminación de red y sus facilidades asociadas corresponden a todas las prestaciones requeridas por las concesionarias para que las interconexiones sean plenamente operativas. Dentro de estas prestaciones, se distinguen las siguientes:*

*a) Conexión al Punto de Terminación de Red*

*Consiste en la conexión de una troncal de 2 Mbps (MIC) en un punto de terminación de red de un centro de conmutación de la concesionaria, al cual acceden los portadores y otras concesionarias de servicios público de telecomunicaciones interconectadas con sus propios medios físicos o de terceros.*

*b) Adecuación de Obras Civiles*

*Consiste en la construcción y/o habilitación de una cámara de entrada, ductos y túneles de cables necesarios para la interconexión en el punto de terminación de red.*

*c) Uso de Espacio Físico y Seguridad*

*Consiste en la habilitación y arriendo en el punto de terminación de red de un espacio físico, debidamente resguardado, necesario para la instalación de repartidores, blocks y otros equipos de interconexión del operador que se interconecta.*

*d) Uso de Energía Eléctrica*

*Corresponde al pago por consumo de energía eléctrica rectificadora y respaldada de los equipos terminales de los enlaces del operador interconectado.*

*e) Climatización*

*Corresponde al pago por consumo de energía disipada de los equipos terminales de los enlaces del operador interconectado.*

*f) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas*

*Consiste en el servicio de reconfiguración de la central de conmutación móvil para modificar el enrutamiento del tráfico de la concesionaria interconectada.*

*g) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador*

*Corresponde a las modificaciones necesarias de la central de conmutación móvil y de la red para incorporar y habilitar el código del portador.*

*3. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado*

*3.1 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional*

*De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° bis de la Ley, la concesionaria deberá ofrecer, dar y proporcionar a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia, en igualdad de condiciones económicas, comerciales, técnicas y de información, las facilidades que sean necesarias para establecer y operar el sistema multiportador discado y contratado.*

*Además, en atención a lo establecido por el artículo 24° bis inciso 5° y por el artículo 42° del Decreto Supremo N°189 de 1994, que establece el Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, la concesionaria deberá prestar las funciones de medición, tasación, facturación y cobranza a aquellos portadores que así lo requieran, contratando todas o parte de tales funciones.*

*Dentro de estos servicios, se distinguen los siguientes:*

*a) Medición*

*Consiste en el registro, distribución y almacenamiento de información respecto de las características de las comunicaciones telefónicas de larga distancia cursadas desde líneas de la concesionaria hacia el portador con el propósito, entre otros, de suministrar la información requerida para la tasación.*

*b) Tasación*

*Consiste en la identificación, selección y valoración monetaria de las comunicaciones de larga distancia, según la información obtenida en el proceso de medición, sea este último realizado por el portador o por la compañía telefónica móvil.*

*c) Facturación*

*Consiste en la emisión de boletas o facturas, esto es, incluir en la cuenta única los valores a pagar por los abonados de la concesionaria al portador por las llamadas de larga distancia cursadas a través del portador.*

*d) Cobranza*

*Consiste en el despacho de la cuenta única a los medios de distribución de correspondencia, la posterior recaudación del dinero por los servicios prestados y con la recepción conforme por parte de los portadores. Incluye, por tanto, la recepción del reclamo de los usuarios en oficinas comerciales de la concesionaria y remitirlo al portador correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N°533 de 2000, Reglamento sobre Tramitación y Resolución de Reclamos de Servicios de Telecomunicaciones.*

*e) Administración de Saldos de Cobranza*

*Consiste en ofrecer un servicio asociado a las funciones administrativas de facturación y cobranza, mediante el cual la concesionaria mantiene un sistema de información que le permite al portador administrar los saldos de la cobranza.*

### *3.2 Información sobre Modificación de Redes Telefónicas*

*De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° bis inciso 8° de la Ley, la concesionaria deberá informar, con la debida anticipación, toda modificación de las redes telefónicas móviles a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia en términos no discriminatorios.*

### *3.3 Información de Abonados y Tráficos*

*De acuerdo a lo establecido por los artículos 47° y 48° del Decreto Supremo N°189 de 1994, Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, la concesionaria debe poner a disposición de los portadores, en términos no discriminatorios, toda la información relevante relativa a sus usuarios y a los tráficos cursados. La especificación de la información a entregar corresponderá a aquella detallada en los artículos antes referidos y que sea aplicable a las concesionarias de servicio público telefónico móvil.*

## **2.2 Tasa de Costo de Capital**

Se ha realizado una investigación acerca de la tasa de costo de capital de activos que es representativa de la actividad de telefonía móvil en Chile atendidos los niveles de riesgo que esta actividad presenta. El detalle de la estimación efectuada se adjunta en el Anexo 3.5 de este informe. El valor resultante para la tasa de costo de capital utilizada es de 15,58%.

## **2.3 Propuesta de Áreas Tarifarias**

De acuerdo con lo indicado en el inciso final del artículo 30° de la Ley General de Telecomunicaciones y con el Punto III-N° 3 de las BTE, se ha considerado solo una área tarifaria por motivos de inteligibilidad de las tarifas y disponibilidad y oportunidad de información de tarifas para el abonado o usuario que realiza la comunicación.

De esta forma se ha considerado mantener el área tarifaria de los servicios regulados, de acuerdo con el decreto tarifario vigente a la fecha, la cual corresponde a la zona de atención de la compañía.

## **2.4 Proyección de Demanda**

Se ha estimado la demanda de la industria de la telefonía móvil, tomando en consideración la evolución histórica de la penetración, junto con la evidencia internacional del comportamiento de la industria y una encuesta diseñada especialmente para estimar el efecto de variación en los precios en rangos más allá de los observados históricamente, de manera de estimar el efecto en la penetración, ante cambios en las tarifas.

Las variables relevantes que se han utilizado en la determinación del nivel de demanda esperado corresponden al ingreso de las personas, al crecimiento de la población y los precios tanto de entrada al sistema como de uso del servicio. Se ha supuesto que el precio mínimo de entrada para el mediano plazo será de \$41.000 para prepago y \$15.000 para postpago.

Se presenta a continuación cuadro resumen con los resultados. En anexo 3.6.1 se explican los supuestos y modelos de estimación utilizados.

Cuadro 2.1

## Proyección de Demanda de Mercado y Empresa Modelo

Demanda	Años					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b><i>Demanda del Mercado</i></b>						
Suscriptores a Fin de Año	7.159.450	7.461.867	7.502.869	7.604.786	7.829.571	8.077.968
<i>Post-Pago a fin de año</i>	1.531.721	1.591.164	1.606.362	1.635.248	1.689.009	1.746.175
<i>Pre-Pago a fin de año</i>	5.627.729	5.870.702	5.896.507	5.969.538	6.140.562	6.331.793
Suscriptores Promedio		7.310.658	7.482.368	7.553.828	7.717.179	7.953.770
<b><i>Demanda de la Empresa Modelo</i></b>						
Participación de Mercado	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Suscriptores Netos a fin de año	1.789.862	1.865.467	1.875.717	1.901.197	1.957.393	2.019.492
<i>Post-Pago a fin de año</i>	382.930	397.791	401.591	408.812	422.252	436.544
<i>Pre-Pago a fin de año</i>	1.406.932	1.467.676	1.474.127	1.492.385	1.535.141	1.582.948
Suscriptores Promedio		1.827.665	1.870.592	1.888.457	1.929.295	1.988.442
Churn		540.492	553.184	558.433	570.478	587.945
Pospago		109.301	111.913	113.456	116.349	120.231
Prepago		431.191	441.270	444.977	454.129	467.713
Altas Brutas		616.096	563.434	583.912	626.674	650.044
Pospago		124.162	115.713	120.678	129.789	134.523
Prepago		491.934	447.722	463.235	496.885	515.521
Altas Netas		75.604	10.251	25.479	56.196	62.099
Pospago		14.861	3.800	7.221	13.440	14.292
Prepago		60.743	6.451	18.258	42.756	47.808
Min. por Susc. al mes (Accesos)	56	54	53	53	53	52
Min. por Susc. al mes (Salida)	58	57	57	57	58	58
Min. por Susc. al mes (Total)	114	111	110	110	110	110

## 2.5 Proyectos de Expansión

Con el fin de satisfacer la proyección de la demanda estimada en el punto 2.4 para el horizonte tarifario de este estudio, se han calculado las inversiones y gastos incrementales necesarios para los incrementos de demanda del servicio regulado respecto del año base. El detalle del cálculo se encuentra en los Anexos 3.6.2 y 3.6.3 de este estudio.

Los resultados se resumen en el cuadro siguiente.

**Cuadro 2.2**  
**Proyecto de Expansión**  
**(en Miles de US\$ de Dic 2002)**

ÍTEM	Años				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suscriptores Promedio	37.802	80.730	98.595	139.432	198.580
Miles de Minutos	-	-	2.320	19.850	44.436
Costo de Operación	28.060	26.143	26.994	28.965	30.313
Inversión	20.294	7.900	7.952	8.427	41.528

## 2.6 Tarifas eficientes

De acuerdo con lo indicado en el Punto III N° 7.1.1 de las BTE se han calculado los costos incrementales de desarrollo de la empresa eficiente (ver Anexo 3.6.6). Por otra parte, tomando en consideración lo indicado en el Punto III N° 7.1.2 de las BTE se ha obtenido la tarifa eficiente del servicio regulado. (Ver Anexo 3.6.7). Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.3**  
**Tarifas Eficientes para el Servicio de Acceso**  
**de Comunicaciones a la Red Móvil**

Cargo de Acceso	Tarifa Eficiente (\$/seg)
Horario Normal	42,223
Horario Reducido	29,556

## 2.7 Proyecto de Reposición

En conformidad con el Punto III N° 7.2 de las BTE, el proyecto de reposición diseñado permite satisfacer la demanda del servicio regulado para la situación de la empresa al año 0 y, además, atender la demanda para los próximos 5 años. El dimensionamiento de las inversiones y gastos se especifica en los Anexos 3.6.2 y 3.6.3 de este estudio.

Los resultados del diseño anterior se ilustran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.4**  
**Proyecto de Reposición**  
**(en Miles de US\$ de Dic 2002)**

ÍTEM	Años					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suscriptores Promedio		1.827.665	1.870.592	1.888.457	1.929.295	1.988.442
Miles de Minutos		1.195.985	1.179.458	1.193.203	1.198.304	1.215.835
Costo de Operación		74.473	72.556	73.407	75.378	76.726
Inversión	561.635	20.294	7.900	7.952	8.427	41.528

## 2.8 Tarifas Definitivas

De acuerdo con lo indicado en el Punto III N° 7.2.1. de las BTE se ha calculado los costos totales de largo plazo de la empresa eficiente (ver Anexo 3.6.8). Por otra parte, tomando en consideración lo indicado en el Punto III N° 7.2.2. de las BTE se ha obtenido la tarifa definitiva del servicio regulado. (Ver Anexo 3.6.9). Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.5**  
**Tarifas Definitivas para el Servicio de Acceso**  
**de Comunicaciones a la Red Móvil**

Cargo de Acceso	Tarifa Definitiva (\$/seg)
Horario Normal	2,344
Horario Reducido	1,641

Se han obtenido tarifas eficientes superiores a las definitivas, al respecto cabe mencionar lo siguiente:

- a) El costo incremental de desarrollo (CID) por suscriptor es mayor que el costo total de largo plazo (CTLP) por suscriptor.

Ello se debe principalmente a que en esta industria los costos relacionados con la captación de nuevos clientes son crecientes marginalmente, en la medida que las empresas deben gastar cada vez más para captar una cantidad reducida de clientes en términos netos.

- b) Bajo Tráfico por Suscriptor Incremental.

De acuerdo con la proyección de demanda descrita en el punto 2.4 de este informe, el tráfico por suscriptor marginal es cada vez más bajo.

Por tanto, a la empresa eficiente le cuesta cada vez más adquirir un cliente neto y los que logra captar, dada la dinámica de crecimiento del mercado, presentan un tráfico unitario cada vez más reducido.

Si se realiza el ejercicio de dejar el tráfico por suscriptor constante, excluyendo los costos de explotación relacionados con la captación de clientes se obtendría lo siguiente:

**Cuadro 2.6**  
**Sensibilidad 2**

ÍTEM	Caso Base	Sensibilidad
CID (\$/Susc-año)	226.839	63.963
CTLP (\$/Susc-año)	77.635	69.380
Tarifa Eficiente HN(\$/seg)	42,2	1,8
Tarifa Definitiva HN (\$/seg)	2,3	2,0

## 2.9 Servicio de Tránsito

De acuerdo con lo indicado en el Punto II N° 1.2. de las BTE se ha calculado los costos totales de largo plazo y los costos incrementales de desarrollo asociados al servicio de tránsito de la empresa eficiente (ver Anexos 3.6.6 y 3.6.8). Por otra parte, tomando en consideración lo indicado en los Puntos III N° 7.1.2 y III N° 7.2.2. de las BTE se han obtenido la tarifa eficiente y

definitiva del servicio de tránsito. (Ver Anexo 3.6.7 y 3.6.10). Los resultados se muestran en los siguientes cuadros:

**Cuadro 2.7**

**Tarifas Eficientes para el Servicio de Tránsito**

Servicio de Tránsito	Tarifa Eficiente (\$/seg)
Horario Normal	0,270
Horario Reducido	0,189

**Cuadro 2.8**

**Tarifas Definitivas para el Servicio de Tránsito**

Servicio de Tránsito	Tarifa Definitiva (\$/seg)
Horario Normal	0,424
Horario Reducido	0,297

## 2.10 Otras Prestaciones Reguladas

Para la realización de los cálculos de estas tarifas se ha tomado como base la memoria de cálculo del decreto tarifario vigente, a la que se le han corregido los valores de los equipos y tecnologías por valores más actualizados. El resultado de los cálculos tarifarios se encuentra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 2.9**

**Tarifas propuestas para Otros Servicios Regulados**

Servicio	Tarifa	Unidades	Observaciones
<b>2. Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas</b>			
<b>a) Conexión al punto de Terminación de Red</b>			
Tarjeta Troncal Activada	33.931,8	(\$/E1 mes)	
<b>b) Adecuación de Obras Civiles</b>			
1.1 Cámaras	233.134,4	(\$/cámara)	Se paga por una sola vez
1.2 Canalización	31.311,5	(\$/m)	Se paga por una sola vez
<b>c) Uso de Espacio Físico y Seguridad</b>	12.893,0	(\$/m2 mes)	Mínimo 1 m2
<b>d) Uso de Energía Eléctrica</b>	43.200,0	(\$/kW mes)	En función de la potencia instalada nominal de los equipos
<b>e) Climatización</b>	5.459,8	(\$/m2 mes)	

Servicio	Tarifa	Unidades	Observaciones
<b>f) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas</b>	267.906	(\$/concesionaria)	Cargo por vez, con independencia de los centros involucrados
<b>g) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador</b> - Incorporación de Código en Switches - Activación - Desactivación del Sistema Multiportador Contratado	80.371,8 284,7	(\$/portador) (\$/actuación)	Se paga por una sola vez
<b>3. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado</b>			
<b>3.1 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional</b>			
3.1 Medición (valor a pagar por llamada)	0,062	(\$/llamada)	Se informan todas las llamadas, pero se cobran sólo las completadas Este valor es adicional e insoluble con el anterior
3.2 Medición (valor a pagar por mes)	27.190,6	(\$/mes)	
3.3 Tasación (valor a pagar por llamada)	0,25	(\$/llamada)	Este valor es adicional e insoluble con el anterior En la modalidad de factura única (cuenta única) (1)
3.4 Tasación (valor a pagar por una sola vez)	5.358.118,4	(\$/primera vez)	
3.5 Facturación	60,77	(\$/factura)	
3.6 Cobranza	61,71	(\$/factura)	
3.7 Administración de Saldos de Cobranza	1,85	(\$por registro facturado)	
<b>3.2 Información sobre Modificación de Redes Telefónicas</b>	514.379,4	(\$/año/operador)	Es un informe mensual
<b>3.3 Información de Abonados y Tráficos</b> Información de Suscriptores y Tráfico para Portadores			
3.3.1 Habilitación de software para acceso remoto	5.358.118,4	(\$/primera vez)	Este valor es adicional e insoluble con el anterior
3.3.2 Costo por consulta mediante acceso remoto	36	(\$/consulta)	
3.3.3 Costo de toda la información en medio magnético	27.190,6	(\$/mes)	Una entrega mensual
3.3.4 Información General de Tráfico para Portadores	27.190,6	(\$/semana)	Una entrega semanal

(1) El servicio no se cobra cuando la factura no contenga cuentas a cobrar por encargo de otros operador.

(2) El costo mínimo de todo el servicio de cobranzas es de UF 35 mensuales, para cada operador que lo solicite.

Los detalles se presentan en el Anexo 3.7.

## 2.11 Mecanismos de Indexación

Sobre la base de lo indicado en el Punto III N° 12 de las BTE se ha ajustado una función del tipo potencial para estimar las variaciones de las tarifas reguladas en función de las variaciones de precios de los principales insumos del respectivo servicio y de la tasa de tributación.

La expresión general utilizada para el indexador es la siguiente:

$$I_i = \left( \frac{US\$_i}{US\$_0} \right)^\alpha * \left( \frac{IPMBSN_i}{IPMBSN_0} \right)^\beta * \left( \frac{IPC_i}{IPC_0} \right)^\chi * \left( \frac{ICMO_i}{ICMO_0} \right)^\delta * \left( \frac{1-t_i}{1-t_0} \right)^\phi$$

Los índices propuestos, sus valores base y sus relaciones con los diferentes insumos son los siguientes:

- Dólar, publicado por el Banco Central, para los componentes de costo de la inversión relacionados con insumos y bienes de capital importados. El valor base es  $US\$_0 = 712,38$  a diciembre del 2002.
- Índice de Precios al por Mayor de Productos para la canasta de Bienes Nacionales (IPMbsn), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para los componentes de costo de la inversión relacionados con insumos y bienes de capital nacionales. El valor base es  $IPMBSN_0 = 192.36$  a diciembre del 2002, con base junio 1992 = 100.
- Índice de Costo de la Mano de Obra, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para los componentes de costo de explotación relacionados con remuneraciones. El valor base es  $ICMO_0 = 218,83$  a diciembre del 2002, con base abril 1993 = 100.
- Tasa de Impuesto a las utilidades: Relacionado con la tasa de tributación a las utilidades en la determinación de impuestos de los proyectos de expansión y reposición. El valor base es  $t_0 = 16\%$  a diciembre del 2002

Los coeficientes de indexación resultantes son los que se indican en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.10**  
**Coefficientes de Indexación**

Concepto	IPM BSN ( $\beta$ )	US\$ ( $\alpha$ )	ICMO ( $\delta$ )	1-t ( $\phi$ )
Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Móvil	0,388	0,586	0,026	-0,095
Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Centro de Conmutación de la Red Móvil	0,441	0,462	0,097	-0,452

Servicio	INDEXADOR		
	IPM BSN ( $\beta$ )	US\$ ( $\alpha$ )	ICMO ( $\delta$ )
<b>2. Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas</b>			
<b>a) Conexión al punto de Terminación de Red</b> Tarjeta Troncal Activada	0,900		0,100
<b>b) Adecuación de Obras Civiles</b>			
1.1 Cámaras		0,300	0,700
1.2 Canalización		0,300	0,700
<b>c) Uso de Espacio Físico y Seguridad</b>		1,000	
<b>d) Uso de Energía Eléctrica</b>		1,000	
<b>e) Climatización</b>		1,000	
<b>f) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas</b>			1,000
<b>g) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador</b>			
Incorporación de Código en Switches			1,000
Activación - Desactivación del Sistema Multiportador Contratado			1,000
<b>3. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado</b>			
<b>3.1 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional</b>			
3.1 Medición (valor a pagar por llamada)			1,000
3.2 Medición (valor a pagar por mes)	0,200		0,800
3.3 Tasación (valor a pagar por llamada)			1,000

Servicio	INDEXADOR		
	IPM BSN ( $\beta$ )	US\$ ( $\alpha$ )	ICMO ( $\delta$ )
3.4 Tasación (valor a pagar por una sola vez)			1,000
3.5 Facturación	0,300	0,400	0,300
3.6 Cobranza	0,300	0,400	0,300
3.7 Administración de Saldos de Cobranza	0,300	0,400	0,300
<b>3.2 Información sobre Modificación de Redes Telefónicas</b>			1,000
<b>3.3 Información de Abonados y Tráficos</b>			
Información de Suscriptores y Tráfico para Portadores			
3.3.1 Habilitación de software para acceso remoto			1,000
3.3.2 Costo por consulta mediante acceso remoto	0,300	0,400	0,300
3.3.3 Costo de toda la información en medio magnético	0,200		0,800
3.3.4 Información General de Tráfico para Portadores	0,200		0,800

## 2.12 Pliego Tarifario

1.- Fíjase, a la empresa Smartcom S.A., concesionaria de servicio público de telefonía móvil digital 1900, los niveles tarifarios, estructura de cobro y fórmulas de indexación tarifaria que deberá aplicar a las siguientes prestaciones y servicios que presta a las concesionarias de telecomunicaciones a través de las interconexiones, para los próximos 5 años. (quinquenio 2004-2009).

Para los efectos señalados, establécese una única área tarifaria conforme al área de servicio concesionada a Smartcom S.A.

1.1- Los niveles y estructura tarifaria de los servicios de acceso de otras concesionarias de servicios de telecomunicaciones a la red móvil de la concesionaria, expresados en valores netos, son los siguientes:

Cargo de Acceso	Tarifa Definitiva (\$/seg)
Horario Normal	2,344
Horario Reducido	1,641

1.2- Los niveles y estructura tarifaria del servicio de tránsito de comunicaciones a través de un centro de conmutación de la red móvil, expresados en valores netos, son los siguientes:

Servicio de Tránsito	Tarifa Definitiva (\$/seg)
Horario Normal	0,424
Horario Reducido	0,297

Estas tarifas sólo incluyen la conmutación, y no incluye ningún tipo de transmisión.

### Servicios Adicionales

Servicio	Tarifa	Unidades	Observaciones
<b>2. Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas</b>			
<b>a) Conexión al punto de Terminación de Red</b>			
Tarjeta Troncal Activada	33.931,8	(\$/E1 mes)	
<b>b) Adecuación de Obras Cíviles</b>			
1.1 Cámaras	233.134,4	(\$/cámara)	Se paga por una sola vez
1.2 Canalización	31.311,5	(\$/m)	Se paga por una sola vez
<b>c) Uso de Espacio Físico y Seguridad</b>			
	12.893,0	(\$/m2 mes)	Mínimo 1 m2
<b>d) Uso de Energía Eléctrica</b>			
	43.200,0	(\$/kW mes)	En función de la potencia instalada nominal de los equipos
<b>e) Climatización</b>			
	5.459,8	(\$/m2 mes)	
<b>f) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas</b>			
	267.906	(\$/concesionaria)	Cargo por vez, con independencia de los centros involucrados
<b>g) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador</b>			
- Incorporación de Código en Switches	80.371,8	(\$/portador)	Se paga por una sola vez
- Activación - Desactivación del Sistema Multiportador Contratado	284,7	(\$/actuación)	
<b>3. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado</b>			
<b>3.1 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional</b>			

Servicio	Tarifa	Unidades	Observaciones
3.1 Medición (valor a pagar por llamada)	0,062	(\$/llamada)	Se informan todas las llamadas, pero se cobran sólo las completadas
3.2 Medición (valor a pagar por mes)	27.190,6	(\$/mes)	Este valor es adicional e indisoluble con el anterior
3.3 Tasación (valor a pagar por llamada)	0,25	(\$/llamada)	Este valor es adicional e indisoluble con el anterior En la modalidad de factura única (cuenta única) (1)
3.4 Tasación (valor a pagar por una sola vez)	5.358.118,4	(\$/primera vez)	
3.5 Facturación	60,77	(\$/factura)	
3.6 Cobranza	61,71	(\$/factura)	
3.7 Administración de Saldos de Cobranza	1,85	(\$por registro facturado)	
<b>3.2 Información sobre Modificación de Redes Telefónicas</b>	514.379,4	(\$/año/operador)	Es un informe mensual
<b>3.3 Información de Abonados y Tráficos</b>			
Información de Suscriptores y Tráfico para Portadores			
3.3.1 Habilitación de software para acceso remoto	5.358.118,4	(\$/primera vez)	Este valor es adicional e indisoluble con el anterior
3.3.2 Costo por consulta mediante acceso remoto	36	(\$/consulta)	
3.3.3 Costo de toda la información en medio magnético	27.190,6	(\$/mes)	Una entrega mensual
3.3.4 Información General de Tráfico para Portadores	27.190,6	(\$/semana)	Una entrega semanal

(1) El servicio no se cobra cuando la factura no contenga cuentas a cobrar por encargo de otros operador.

(2) El costo mínimo de todo el servicio de cobranzas es de UF 35 mensuales, para cada operador que lo solicite.

Los horarios indicados serán los siguientes:

Horario	Tramos Horarios
Normal	Desde 09:00:00 hasta 19:59:59 hrs. en días hábiles; y desde 09:00:00 hasta 13:59:59 hrs. en días sábado.
Reducido	Desde 00:00:00 hasta 08:59:59 hrs. y desde 20:00:00 hasta 23:59:59 hrs. en días hábiles; desde 00:00:00 hasta 08:59:59 hrs. y desde 14:00:00 hasta 23:59:59 hrs. en días sábado; y desde 00:00:00 hasta 23:59:59 hrs. en días domingo y festivo.

La unidad máxima de medición será el tiempo de 1 segundo y el algoritmo de tasación será el segundo redondeado al entero superior.

Los cargos de acceso son aplicables a todas las comunicaciones recibidas y completadas en la red telefónica móvil de la concesionaria, inclusive aquellas comunicaciones originadas en la red de la concesionaria destinadas, transportadas y completadas por concesionarias de servicios intermedios que prestan el servicio de larga distancia internacional.

Los cargos de acceso se aplican a toda comunicación completada. Esto es, no se podrá efectuar cobros por establecimiento de comunicaciones.

#### 4.- Mecanismo de Indexación

La expresión general utilizada para el indexador es la siguiente:

$$I_i = \left( \frac{US\$_i}{US\$_0} \right)^\alpha * \left( \frac{IPMBSN_i}{IPMBSN_0} \right)^\beta * \left( \frac{IPC_i}{IPC_0} \right)^\chi * \left( \frac{ICMO_i}{ICMO_0} \right)^\delta * \left( \frac{1-t_i}{1-t_0} \right)^\phi$$

- Dólar, publicado por el Banco Central, para los componentes de costo de la inversión relacionados con insumos y bienes de capital importados. El valor base es US\$0 = 712,38 a diciembre del 2002.
- Índice de Precios al por Mayor de Productos para la canasta de Bienes Nacionales (IPMbsn). El valor base es IPMBSN<sub>0</sub> = 192.36 a diciembre del 2002, con base junio 1992 = 100.
- Índice de Costo de la Mano de Obra. El valor base es ICMO<sub>0</sub> = 218,83 a dic del 2002, con base abril 1993 = 100.
- Tasa de Impuesto a las utilidades: Relacionado con la tasa de tributación a las utilidades en la determinación de impuestos de los proyectos de expansión y reposición. El valor base es t<sub>0</sub> = 16% a diciembre del 2002.

Los coeficientes de indexación resultantes son los que se indican en el siguiente cuadro:

Concepto	IPM BSN (β)	US\$ (α)	ICMO (δ)	1-t (φ)
Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red	0,388	0,586	0,026	-0,095

Concepto	IPM BSN ( $\beta$ )	US\$ ( $\alpha$ )	ICMO ( $\delta$ )	1-t ( $\phi$ )
<b>Móvil</b>				
<b>Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Centro de Conmutación de la Red Móvil</b>	0,441	0,462	0,097	-0,452

Servicio	INDEXADOR		
	IPM BSN ( $\beta$ )	US\$ ( $\alpha$ )	ICMO ( $\delta$ )
<b>2. Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas</b>			
<b>a) Conexión al punto de Terminación de Red</b>			
Tarjeta Troncal Activada	0,900		0,100
<b>b) Adecuación de Obras Civiles</b>			
1.1 Cámaras		0,300	0,700
1.2 Canalización		0,300	0,700
<b>c) Uso de Espacio Físico y Seguridad</b>		1,000	
<b>d) Uso de Energía Eléctrica</b>		1,000	
<b>e) Climatización</b>		1,000	
<b>f) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas</b>			1,000
<b>g) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador</b>			
Incorporación de Código en Switches			1,000
Activación - Desactivación del Sistema Multiportador Contratado			1,000
<b>3. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado</b>			
<b>3.1 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional</b>			
3.1 Medición (valor a pagar por llamada)			1,000
3.2 Medición (valor a pagar por mes)	0,200		0,800
3.3 Tasación (valor a pagar por llamada)			1,000
3.4 Tasación (valor a pagar por una sola vez)			1,000
3.5 Facturación	0,300	0,400	0,300
3.6 Cobranza	0,300	0,400	0,300
3.7 Administración de Saldos de Cobranza	0,300	0,400	0,300
<b>3.2 Información sobre Modificación de Redes Telefónicas</b>			1,000
<b>3.3 Información de Abonados y Tráficos</b>			
Información de Suscriptores y Tráfico para Portadores			
3.3.1 Habilitación de software para acceso remoto			1,000
3.3.2 Costo por consulta mediante acceso remoto	0,300	0,400	0,300
3.3.3 Costo de toda la información en medio magnético	0,200		0,800
3.3.4 Información General de Tráfico para Portadores	0,200		0,800